

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

第2820262号

(45) 発行日 平成10年(1998)11月5日

(24) 登録日 平成10年(1998)8月28日

(51) Int.Cl.⁸

G 0 3 G 21/00

識別記号

3 7 6

F I

G 0 3 G 21/00

3 7 6

請求項の数2 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願平1-57359

(22) 出願日 平成1年(1989)3月9日

(65) 公開番号 特開平2-235076

(43) 公開日 平成2年(1990)9月18日

審査請求日 平成8年(1996)2月26日

(73) 特許権者 999999999

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 木村 祥之

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株

式会社リコー内

(72) 発明者 山下 敏樹

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株

式会社リコー内

(74) 代理人 弁理士 杉信 興

審査官 下村 輝秋

(56) 参考文献 特開 昭57-78560 (J P, A)

特開 昭62-166369 (J P, A)

(58) 調査した分野(Int.Cl.⁸, D B名)

G03G 21/00 370 - 540

(54) 【発明の名称】 画像処理装置

1

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像の読取及び記録の少なくとも一方を実行する画像処理機構；

前記画像処理機構の動作条件を入力する条件入力手段；

割込／予約モード指定手段；

前記画像処理機構の動作条件を記憶する、第1組、第2組及び第3組の記憶手段；及び

前記画像処理機構の動作を制御するとともに、第1組の記憶手段に記憶された動作条件に従って画像処理機構が動作している時に、前記割込／予約モード指定手段の少なくとも2種類の動作を識別し、割込／予約モード指定手段の第1の動作を検出した時には、前記条件入力手段によって入力される情報を第2組の記憶手段に記憶し、画像処理機構が次に動作を開始する時の動作条件を、第2組の記憶手段の内容に設定し、割込／予約モード指定

2

手段の第2の動作を検出した時には、その時の画像処理機構の動作を中断して第1組の記憶手段の内容を第3組の記憶手段に退避し、第2組の記憶手段の内容を第1組の記憶手段に転送する、制御手段；
を備える画像処理装置。

【請求項2】 前記制御手段は、割込／予約モード指定手段の第1の動作を検出した後で、画像処理機構の動作が終了すると、第1組の記憶手段の内容を第3組の記憶手段に退避して、第1組の記憶手段に第2組の記憶手段の内容を転送する、前記請求項1記載の画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【産業上の利用分野】

本発明は、イメージスキャナ、プリンタ、複写機等々のような画像処理装置に関する。

【従来の技術】

3

例えば近年の複写機においては、様々な機能が備わっており、オペレータの希望に合った条件でコピーを作成することができる。しかしそのために、複写条件を設定するためのキー操作などが煩雑になっている。従って、実際にコピー動作を開始する前に、複写条件設定のために比較的長い時間を必要とする。

一般的な複写機においては、コピー動作中はコピー停止以外の操作が不可能になっているので、互いに複写条件が異なる複数セットのコピー処理を行なう場合には、一組の複写処理が完了しコピー動作が停止した後で、別の複写条件を設定しそのコピー動作を開始する。従って、複写条件が異なる場合には、連続的にコピーを行ないたい場合でも、複写条件の設定中は、複写機の動作は停止しており、複写条件の設定が煩雑になればなるほど、時間のロスが増大し、複写機の実質上の稼働率が低下する。

そこで、コピー動作中であっても、次のコピー時に設定すべき複写条件を設定できるようにした予約機能を設けることが提案されている。この種の技術は、例えば特開昭61-246768号、特開昭62-13866号、特開昭62-159201号、特開昭61-156066号の各公報に開示されている。

〔発明が解決しようとする課題〕

ところで、従来の予約機能においては、ADF（自動原稿給紙装置）によって積載された原稿群を1枚ずつ順次に原稿台上に給紙することが前提になっている。そして、原稿群の中から、それらのグループの切り換えを、それらの間に挿入された識別シートや予め設定した原稿枚数などによって検出し、それを検出した時に予約された次の複写条件の設定を自動的に行なう。

しかしながら、ADF装置を備えない複写機の場合でも予約機能を利用したい機会は多い。その場合、オペレータの手動操作によって原稿セットを実施せざるを得ないので、オペレータが複写機から離れることができないが、予約機能があれば、複写機が動作中であっても次の複写条件の設定ができるので、複写機の待ち時間が短縮され、稼働率が向上する。

しかし、ADF装置を備えない複写機に予約機能を設ける場合、オペレータが複写機を離れることができない。従って複写条件の予約設定を行なった後でも、オペレータによっては、処理中のコピーを中断して優先的にコピー処理を行ないたい場合が生じる。この種の優先コピーを行なう場合、公知の割込み機能を利用すれば、処理中の複写条件を保存して、割込みで次の優先コピーを処理し、それが終了した後で前のコピー処理を継続することができる。

しかしながら、割込み機能を利用すると、複写条件が初期化されるので、コピー動作を中断した後で複写条件を再設定しなければならない。また、操作ボード上には多数のキーが存在するので、その中から予約キーや割込

4

みキーを捜してそれら进行操作するのは、かなり煩わしく、操作に手間がかかる。

本発明は、上述の予約機能を備える画像処理装置において、オペレータの操作を容易にすることを第1の課題とし、割込みモードでも予約機能を利用可能にすることを第2の課題とする。

〔課題を解決するための手段〕

前記第1の課題を解決するため、本発明においては、画像の読取及び記録の少なくとも一方を実行する画像処理機構；前記画像処理機構の動作条件を入力する条件入力手段；割込／予約モード指定手段；前記画像処理機構の動作条件を記憶する、第1組、第2組及び第3組の記憶手段；及び前記画像処理機構の動作を制御するとともに、第1組の記憶手段に記憶された動作条件に従って画像処理機構が動作している時に、前記割込／予約モード指定手段の少なくとも2種類の動作を識別し、割込／予約モード指定手段の第1の動作を検出した時には、前記条件入力手段によって入力される情報を第2組の記憶手段に記憶し、画像処理機構が次に動作を開始する時の動作条件を、第2組の記憶手段の内容に設定し、割込／予約モード指定手段の第2の動作を検出した時には、その時の画像処理機構の動作を中断して第1組の記憶手段の内容を第3組の記憶手段に退避し、第2組の記憶手段の内容を第1組の記憶手段に転送する、制御手段；を設ける。

〔作用〕

本発明によれば、制御手段によって、画像処理機構の動作中の割込／予約モード指定手段の動作が2種類に識別される。第1の動作は、予約モードの指定とみなされ、その時には、入力された動作条件が予約機能用の第2組の記憶手段に記憶され、その内容が次の動作時に自動的に設定される。

また第2の動作は、割込みモードの指定とみなされ、その時には、処理中の動作を中断し、その時の動作条件すなわち第1組の記憶手段の内容を第3組の記憶手段に退避し、予約機能用の第2組の記憶手段の内容を第1組の記憶手段に転送する。すなわちこれから行なう画像処理の動作条件とする。

従って、割込／予約モード指定手段に割り当てられた単一の操作部（例えばキースイッチ）を操作することによって、予約モードと割込みモードの両方の指定ができる。このため、予約モードを指定した直後に割込みモードを指定する場合には、同一の操作部を操作すればよいので、特別なキーを捜す必要はなく、操作が簡単になる。

割込み機能を利用する時には、予約機能用の第2組の記憶手段の内容が、自動的に第1組の記憶手段に転送される、すなわち、動作条件として設定されるので、予約をした後で割込みモードに移れば、動作条件の再設定の必要はない。

5

本発明の好ましい実施例においては、前記第2の課題を解決するために、制御手段を、割込／予約モード指定手段の第1の動作すなわち予約モードの指定を検出した後で画像処理機構の動作が終了すると、第1組の記憶手段の内容すなわち現在の動作条件を第3組の記憶手段に退避して、第1組の記憶手段に第2組の記憶手段の内容を記憶する。すなわち予約機能用の第2組の記憶手段の内容を動作条件に設定する。

この態様によれば、予約機能を利用する時に、その前の動作条件すなわち第1組の記憶手段の内容が第3組の記憶手段に保存されるので、予約した動作が終了した後で、第3組の記憶手段の内容を読み出すことによって、前の動作条件を簡単に再現できる。

本発明の他の目的および特徴は、以下の、図面を参照した実施例説明より明らかになる。

〔実施例〕

第2図に、本発明を実施する一形式の複写機を示す。第2図を参照して説明する。概略でいうと、この複写機は、複写機本体と、ADF（自動原稿送り装置）60、ソータ70、自動両面処理ユニット80等のオプションユニット群で構成されている。記録シートを供給する給紙系は5段になっている。即ち、第1給紙系及び第2給紙系は複写機本体に備わっており、第3給紙系である第2給紙ユニット170及び第4給紙系と第5給紙系を含む第3給紙ユニット180が複写機本体に接続されている。21、22、23及び24は、それぞれ第1給紙系、第2給紙系、第3給紙系及び第4給紙系に設けられたカセットであり、25が第5給紙系のトレイである。

複写機本体の最上部に原稿を載置するコンタクトガラス1が備わっており、その下方に光学走査系30が備わっている。光学走査系30には、露光ランプ31、第1ミラー32、第3ミラー33、第4ミラー34、レンズ35、第5ミラー36、スリット37等々が備わっている。原稿読取走査を行なう場合、光路長が変化しないように、露光ランプ31と第1ミラー32を搭載した第1キャリアッジと第3ミラー33及び第4ミラー34を搭載した第2キャリアッジとが、2:1の相対速度で機械的に走査駆動される。レンズ35はズームレンズであり、モータ駆動によって倍率を変えることができる。

従って、露光ランプ31から出た光は、第1ミラー32、第3ミラー33、第4ミラー34、レンズ35、第5ミラー36及びスリット37を介して、感光体ドラム2上に結像される。

感光体ドラム2の周囲には、メインチャージャ3、イレサ4、現像器5、転写前除電ランプ6、転写チャージャ7、分離チャージャ8、クリーニングユニット9等々が備わっている。

像再生プロセスを簡単に説明する。感光体ドラム2の表面は、メインチャージャ3の放電によって所定の高電位に一樣に帯電する。像再生に利用されない部分の電荷

6

は、イレサ4によって消去される。感光体ドラム2の帯電した面に、原稿からの反射光が照射されると、照射される光の強度に応じて、その部分の電位が変化（低下）する。感光体ドラム2は図に矢印で示す方向に回転し、それに同期して光学走査系30は原稿面を順次走査するので、感光体ドラム2の表面には、原稿像の濃度（光反射率）分布に応じた電位分布、即ち静電潜像が形成される。

静電潜像が形成された部分が現像器5の近傍を通ると、電位分布に応じて現像器5内のトナーが感光体2の表面に吸着し、それによって静電潜像が現像され、静電潜像に応じた可視像が感光体ドラム2上に形成される。一方、コピープロセスの進行に同期して、5つの給紙系のいずれか選択されたものから記録シートが供給される。この記録シートは、レジストローラ27を介して、所定のタイミングで感光体ドラム2の表面に重なるように送り込まれる。

そして、転写チャージャ7によって、感光体ドラム2上の可視像（トナー像）が記録シート側に転写し、更に分離チャージャ8によって、可視像が転写された記録シートは感光体ドラム2から分離する。分離した記録シートは、搬送ベルト11によって定着器12まで搬送される。定着器12を通ると、記録シート上のトナー像は、定着器12内の熱によって記録シート上に定着される。定着を終えた記録シートは、所定の排紙経路を通して、ソータ70又は自動両面ユニット80に排出される。

第3図に、第2図の複写機の本体上面に配置された操作ボードを示す。第3図を参照すると、この操作ボードには、多数のキースイッチK1、K2、K3、K4a、K4b、K5、K6a、K6b、K7、K8、K9a、K9b、K9c、K10、K11、K12a、K12b、K13、KC、KS、K-#、K1及びKTと、多数の表示器D1、D2、D3、D4、D5、LED等々が備わっている。

操作ボードに備わった代表的な各種キースイッチについて簡単に説明する。

K1は、ソータ70の動作モードを指定するキーであり、この操作によって固定（ソータ不使用）モード、ソータモード及びスタックモードのいずれかを指定できる。

K3は、自動原稿送り装置60の動作モードを指定するキーであり、この操作によってマニュアル原稿セットモード、ADFモード及びSADFモードのいずれかが指定できる。

K4a及びK4bは、それぞれ表面及び裏面の余白位置を指定するキーである。

K6a、K6b、K9a、K9b及びK9cは、コピー倍率の指定に使用される。

K7は両面コピーモードの指定に利用される。

K8及びK11は、それぞれ原稿サイズ及び給紙系選択の指定に利用される。

K10は、テンキーであり、コピー枚数の指定等利用される。

10

20

30

40

50

K12a及びK12bは、コピー濃度の指定に利用される。

KCは、クリア/ストップキーであり、テンキーK10によるコピー枚数指定のクリア及びコピー動作の停止指示に利用される。

KSは、プリントスタートを指示するキーである。

KIは、予約モードと割込みモードの指定に利用されるキースイッチであり、その時の装置の状態とキー操作の時間に応じて機能が切換わる。これについては後で詳細に説明する。

操作ボードに備わった代表的な表示器について簡単に説明する。

D1は、7セグメント2桁の数値表示器であり、通常の動作モードでは、待機時はコピー枚数設定値を表示し、コピー中はコピー枚数を表示する。

D2は、コピー濃度の設定状態を表示する。

D3は、各給紙系の紙サイズ、紙の向き及び選択された給紙系を表示する。

D4は、7セグメント3桁の数字表示器であり、通常の動作モードでは、コピー倍率を1%単位で表示する。

D5は、指定された原稿サイズを表示する。

LEDは、予約モード及び割込みモードを表示する。

第4図に、第2図の複写機の電気回路構成の概略を示す。第4図を参照すると、主制御ボード200には、マイクロプロセッサ210、読み出し専用メモリ (ROM) 220、読み書きメモリ (RAM) 230、パラレルI/Oポート240、シリアルI/Oポート250、A/D (アナログ/デジタル) コンバータ260及びタイマ270が備わっている。この主制御ボード200に、操作ボード310 (第3図参照)、光学系制御ボード320、ランプ制御ボード330、ヒータ制御ボード340、高圧電源ユニット350、自動原稿送り装置60、ソータ70、両面処理装置80、給紙ユニット360、ドライバ370、380及び信号処理回路390が接続されている。

光学系制御ボード320は、光学走査系30の走査駆動用電気モータM1及びズームレンズの倍率を調整する電気モータM2を制御する。

ランプ制御ボード330は、光学走査系30の露光ランプ31の光量を制御する。

ヒータ制御ボード340は、定着器12に備わった定着ヒータHT1と感光体ドラム2に内蔵されたドラムヒータHT2の温度を制御する。

高圧電源ユニット350は、メインチャージャ3、現像カートリッジ5のバイアス電極5a、転写チャージャ7及び分離チャージャ8の各々に印加する高圧電力を生成する。

ドライバ370には、各種の交流負荷 (400) が接続されており、ドライバ380には、各種の直流負荷 (410) が接続されており、信号処理回路390には、各種センサ (420) が接続されている。

具体的にいうと、各種交流負荷400の代表的なものは、感光体ドラム2等を駆動するメインモータ、現像カ

ートリッジ用のモータ、搬送用ファンモータ及び冷却用ファンモータである。また、各種直流負荷410の代表的なものは、クリーニング制御用ソレノイド、レジストローラ制御用クラッチ、分離爪制御用ソレノイド、イレーサ4、トータルカウンタ、トナー補給制御用ソレノイド及びオイル補給制御用ソレノイドである。

更に、各種センサ420の代表的なものは、前記メインモータの回転に同期したパルスが発生するタイミングパルス発生器、トナー像センサPSEN、トナー色センサCSEN、レジストローラ27の近傍で記録紙を検出するレジストセンサ、各給紙系に設けられた紙サイズセンサ及び紙有無センサである。

第1図、第5a図、第5b図、第5c図、第5d図及び第5d図に、第4図のマイクロプロセッサ210の動作の一部分の内容を示す。

まず、第5a図を参照して装置全体の処理に関するマイクロプロセッサ210の動作を説明する。電源がオンすると、ステップ1で各種の初期設定を行ない、続いてステップ2からステップ8の処理を順次に繰り返し実行する。

ステップ2では、各種出力制御要素に対して、各々に割り当てられたメモリの内容を制御量として印加し、実際の制御を行なう。ステップ3では、スイッチやセンサのような各種入力要素の状態を読み取り、読み取った結果は所定のメモリにストアする。

ステップ4では、操作ボード310に備わった多数のキースイッチを走査して各々の状態を読み取り、それらのオン/オフ状態に応じた処理を実行し、ステップ5では、スイッチ、センサ等々の各種入力要素の状態変化に対応してメモリの記憶内容の更新を行なう。

ステップ6では複写動作に関する処理を行ない、ステップ7では異常有無のチェックとその結果に応じた処理を行なう。続いてステップ8でその他の処理を行ない、ステップ2の処理に進む。

第5a図のステップ4の内容を第5b図に示す。第5b図を参照すると、このサブルーチンには、各々のキーに割り当てられた様々な処理が含まれている。

即ち、ステップ11では割込/予約キーKI、ステップ12ではプリントキーKS、ステップ13ではモードクリアキーK13、ステップ14ではクリア/ストップキーKC、ステップ15ではテンキーK10、ステップ16ではバイアスキーK12a、K12b、ステップ17では用紙選択キーK11、ステップ18では倍率キーK6a、K6b、K9a、K9b、K9cに関する処理をそれぞれ実行する。

なお、第5a図のステップ2～8の処理は、非常に短い周期で繰り返し実行されるので、待機中やコピー動作中の区別なく、ステップ4のキーに関する処理は常時実行される。

第5b図のステップ11の処理の詳細を第1図に示す。第1図を参照して説明する。

ステップ21では、割込／予約キーKIがオフからオンに切換わったか否かを識別し、ステップ32では割込／予約キーKIがオン中か否かを識別する。

割込／予約キーKIは、装置が待機状態（複写状態でない状態）の場合には割込み機能の指定に割り当てられており、それがオフからオンに変化すると、ステップ21及び22を通してステップ24に進む。

また、割込／予約キーKIは、装置が複写状態の場合には、割込み機能と予約機能の両方の指定に割り当てられている。この場合の割込み機能と予約機能との区別は、キーの操作時間によっては自動的に識別される。即ち、割込／予約キーKIのオン時間が比較的短い場合には、予約機能の指定とみなされ、ステップ21, 22, 23を通してステップ33に進むか、又はステップ21, 32, 23を通してステップ33に進む。また、割込／予約キーKIのオン時間が0.5秒以上になると、割込み機能の指定とみなされ、ステップ21, 32, 23を通してステップ24に進む。

第1図の処理では、予約モード、割込みモード及びモード指定なしの3種の状態が識別され、その時の装置の状態に応じて互いに異なる処理が実行される。

モード指定なしの場合に予約機能の指定があると、ステップ33, 34を通して、ステップ35に進む。この場合、ステップ35で予約モードをセットし、ステップ36で予約モードであることを示すために、表示器LEDを点滅表示する。更にステップ37で、複写条件はその時の状態を維持したまま、操作ボード310上の表示だけを初期状態にクリアし、ステップ38で、予約モード用複写条件メモリ、即ち第2組の記憶手段に、初期状態の複写条件データをストアする。なお、その時実行中の複写条件は、第1組の記憶手段に保持されている。またこの場合、第5a図のステップ5において、第5d図に示すステップ62の処理が実行される。即ち、操作ボード310からオペレータがキー入力する情報を、予約の複写条件として、予約モード用複写条件メモリ、即ち第2組の記憶手段にストアする。

予約モードの場合に予約機能の指定を検出すると、ステップ33からステップ27に進む。この場合、ステップ27で予約モードを解除する。次のステップ28では、第1組の記憶手段に記憶されている現在実行中の複写条件のデータと一致するように、操作ボード310上の表示を、予約モードの前の状態に戻す。またステップ29では、表示器LEDを消灯して予約モードが解除されたことをオペレータに知らせる。

割込み機能が指定された場合、ステップ24で予約モードを解除してステップ25で割込みモードをセットし、ステップ26で表示器LEDを点灯し割込みモードに入ったことをオペレータに知らせる。また、ステップ30では、割込時退避用メモリ、即ち第3組の記憶手段に、現在使用している複写条件データ、即ち第1組の記憶手段の内容をストアする。次のステップ31では、予約モード用複写

条件メモリ、即ち第2組の記憶手段の内容を、第1組の記憶手段にストアする。なおこの場合、第1組の記憶手段の内容更新に伴って、操作ボード310上の表示内容もそれと一致するように更新される。割込みモードに入ると、第5a図のステップ5において、第5c図に示すステップ52の処理が実行される。この場合、操作ボード310からオペレータがキー入力する情報を、第1組の記憶手段にストアする。またこの場合、第1組の記憶手段の内容更新に伴って、操作ボード310上の表示内容がそれと一致するように更新される。

割込みモードの場合に割込／予約キーKIがオンすると、ステップ33, 34を通して、ステップ39に進む。この場合、ステップ39で予約モードを解除し、ステップ40で割込みモードを解除し、ステップ41で表示器LEDを消灯してモード指定なしの状態に戻ったことをオペレータに知らせる。

なお、第1組、第2組及び第3組の記憶手段は、RAM230上の互いに異なるアドレス領域に割り当てられている。

第5a図のステップ6の内容の詳細を第5e図に示す。第5e図を参照する。装置が複写可能状態になり、プリントキーKSが押されると、ステップ71, 72を通してステップ73に進み、ここで予約モードが否かが識別される。そして予約モードがセットされている場合には、ステップ74, 75, 76及び77の処理が実行される。

ステップ74では、予約モード用複写条件メモリ、即ち第2組の記憶手段の内容を、第1組の記憶手段にストアする。なおその前に、第1組の記憶手段の内容は第3組の記憶手段にストアしておく。また第1組の記憶手段の内容更新に伴って、操作ボード310上の表示をそれと一致するように更新する。ステップ75では、更新された第1組の記憶手段の内容に従って、装置の各種複写条件、例えばコピー倍率、コピー枚数、給紙系の選択等々を設定する。複写条件の設定が終了すると、ステップ76からステップ77に進み、予約モードを解除して割込みモードをセットする。

ステップ78, 79, 80及び81では、通常の複写機の場合と同様に、設定された複写条件で、複写プロセスを実行する。

この実施例の複写機の特徴的な動作を要約して説明すれば、次の通りになる。

(1) 割込／予約キーKIを利用して、予約モードの設定、割込みモードの設定及びそれらの解除の指定を行うことができる。

(2) 予約モードに入ると、複写機がコピー動作中であっても、次にコピーする時の複写条件を操作ボード310上のキー操作によって第2組の記憶手段に登録することができる。また予約モードがセットされている時に次の複写動作の開始が指示されると、第1組の記憶手段の内容が第3組の記憶手段に退避され割込みモードに入った

11

後で第2組の記憶手段に登録しておいた複写条件が第1組の記憶手段に転送されて実際のコピー動作が開始される。割込みモードで割込/予約キーKIを操作すれば、割込みモードが解除され、第3組の記憶手段の内容が第1組の記憶手段に転送されるので、予約処理開始前の複写条件を再現することができる。

(3) 割込みモードに入ると、従来と同様にコピー動作が中断されるが、割込みモードに入った直後に自動的に設定される複写条件は、初期状態ではなく、第2組の記憶手段の内容に応じて定まり、予約モードで予め登録された複写条件である。従って、別のコピー動作の実行中に割込み処理を行なう場合でも、それに先立って予約モードで複写条件を設定しておけば、実行中のコピー動作を中断した後で、特別な複写条件設定の操作を行なうことなく、直ちに割込みコピー動作を開始することができる。このため、複写機の休止時間が短く、稼働率が向上する。

(4) 予約モードと割込みモードの違いは次の点である。即ち、予約モードではコピー動作中であっても複写条件の設定ができるが割込みモードではできない。また、予約モードでは一連のコピー動作が終了した後で割込みモードに入るが、割込みモードでは実行中のコピー動作が完了しなくても、直ちにそのコピー動作を中断し、割込みコピー動作に移る。しかし、いずれもモードでも、割込みモードに入る前に複写条件が第3組の記憶手段に退避されるので、その複写条件に簡単に戻ることができる。つまり、割込みモードで割込/予約キーKIが押されると、割込みモードが解除され、第3組の記憶手段の内容が第1組の記憶手段に転送されるので、直ちに元の複写条件に戻ることができる。

なお上記実施例では、予約モードの時にコピー動作を開始すると自動的に割込みモードに入るように構成したが、その処理を省略し、予約モードからモード指定なし

12

に移るようにしてもよい。

また上記実施例では複写機の場合を説明したが、同様に連続的な動作を行なう可能性のある装置であれば、例えばイメージスキャナやプリンタにおいても同様に本発明を実施することができる。

【効果】

以上のとおり本発明によれば、装置が動作中であっても次の動作のための動作条件を設定することができる。しかも単一の割込/予約モード指定手段(KI)によって、予約モードと割込みモードの両方の指定を行なうことができるので、予約モードから割込みモードに移る場合に特別なキーを捜す必要がなく操作性が良い。

【図面の簡単な説明】

第1図、第5a図、第5b図、第5c図、第5d図及び第5e図は、第4図のマイクロプロセッサ210の動作の一部分を示すフローチャートである。

第2図は、本発明を実施する一形式の複写機の機構部の構成を示す正面図である。

第3図は、第2図の装置の操作ボードの外観を示す平面図である。

第4図は、第2図の装置の電装部の構成を示すブロック図である。

2:感光体ドラム

60:自動原稿送り装置

210:マイクロプロセッサ(制御手段)

220:ROM

230:RAM(第1組、第2組及び第3組の記憶手段)

310:操作ボード

K1, K2, K3, K4a, K4b, K5, K6a, K6b, K7, K8, K9a, K9b, K9c, K10,

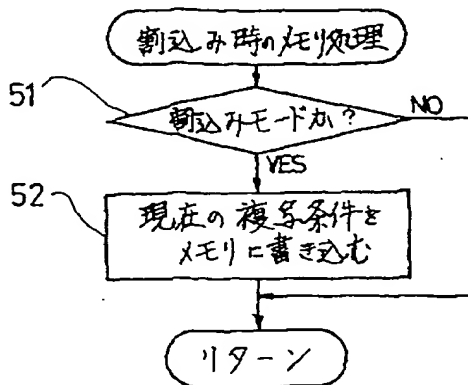
30 K11, K12a, K12b, K13, KC:キー(条件入力手段)

KS:プリントキー

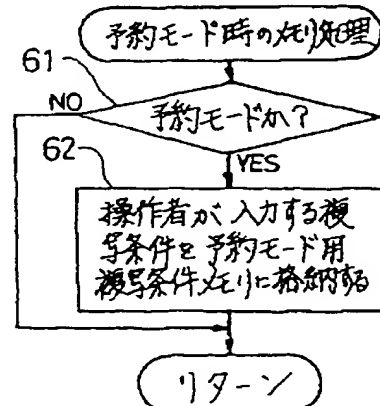
KI:割込/予約キー(割込/予約モード指定手段)

LED:表示器

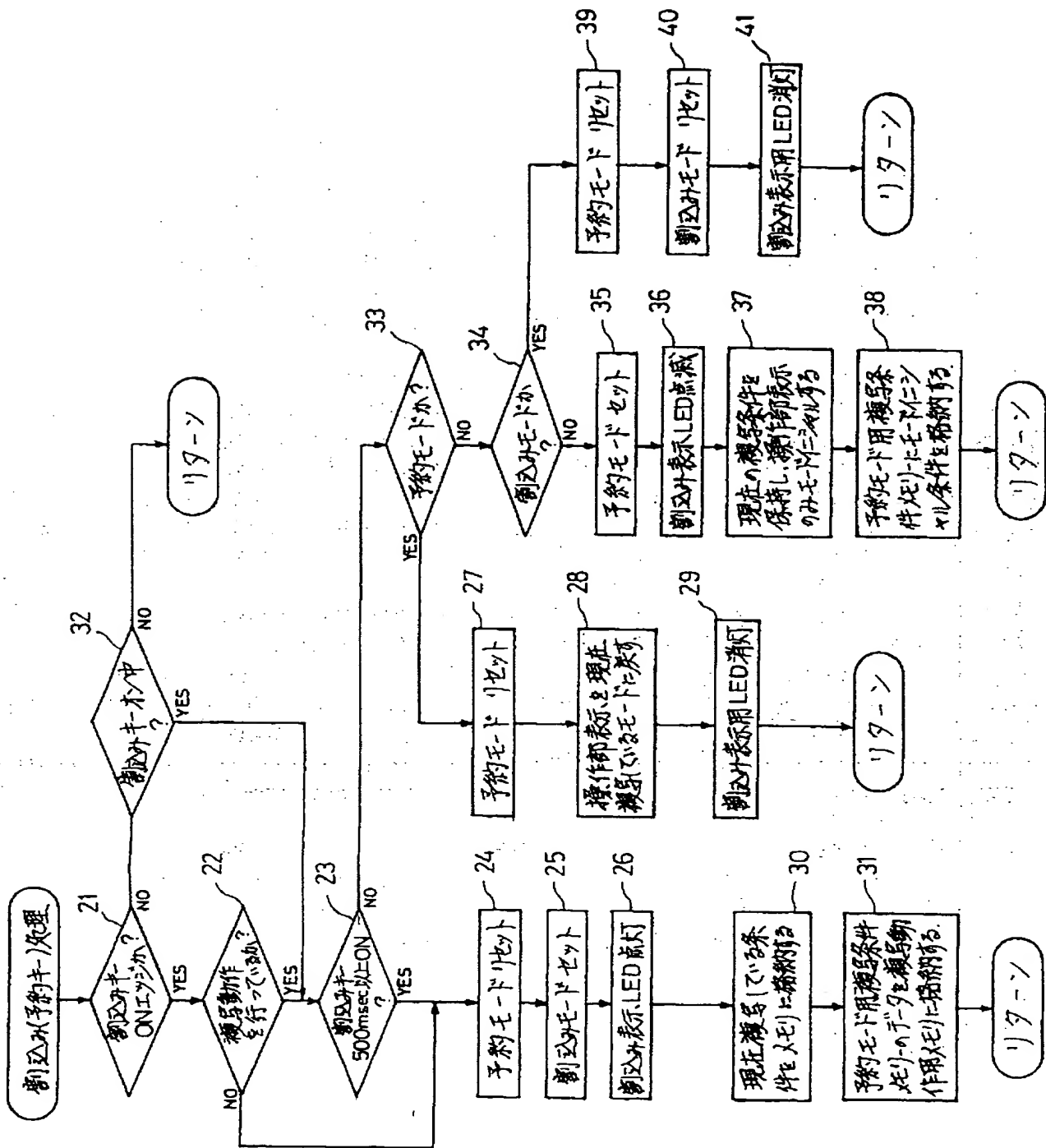
【第5c図】



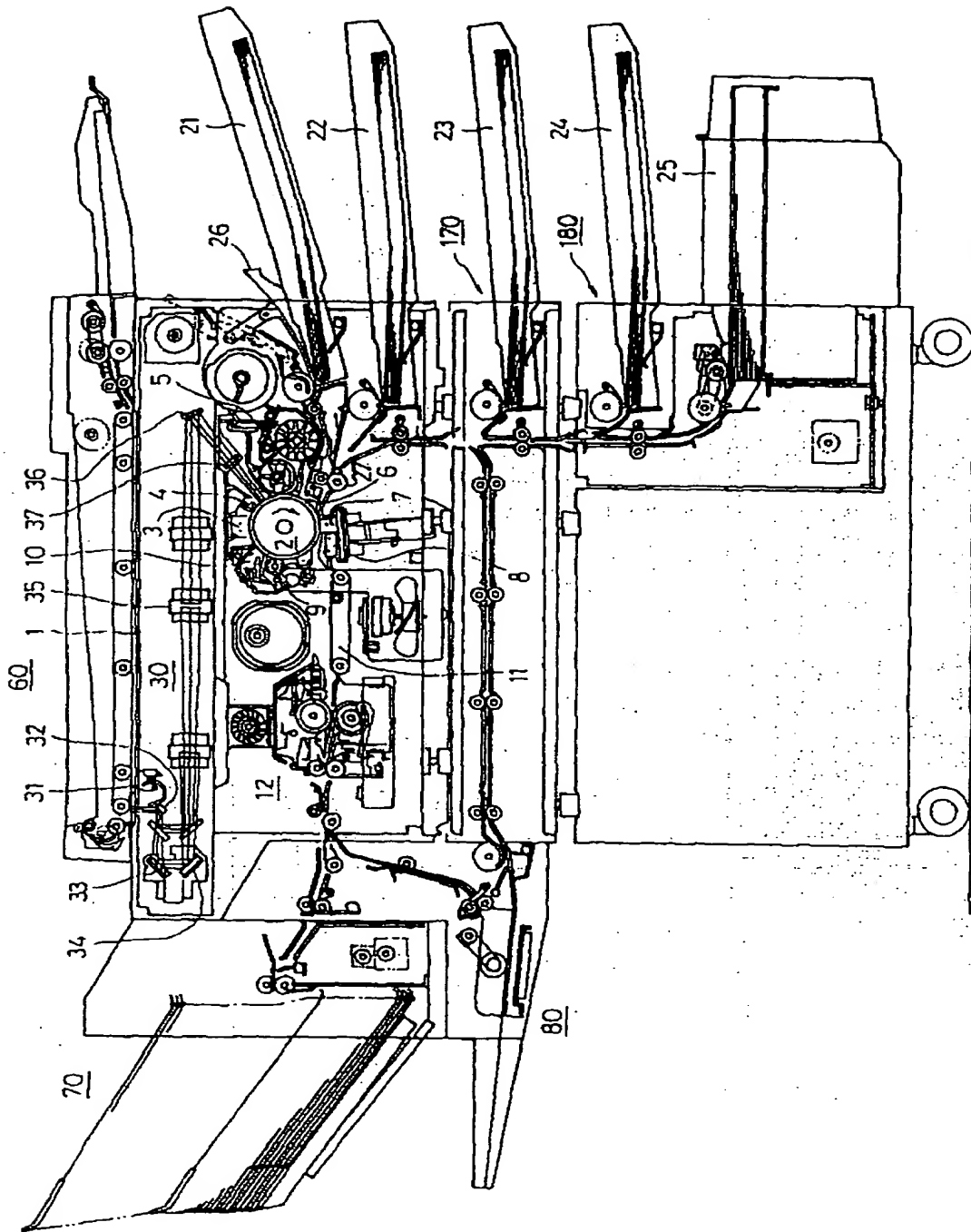
【第5d図】



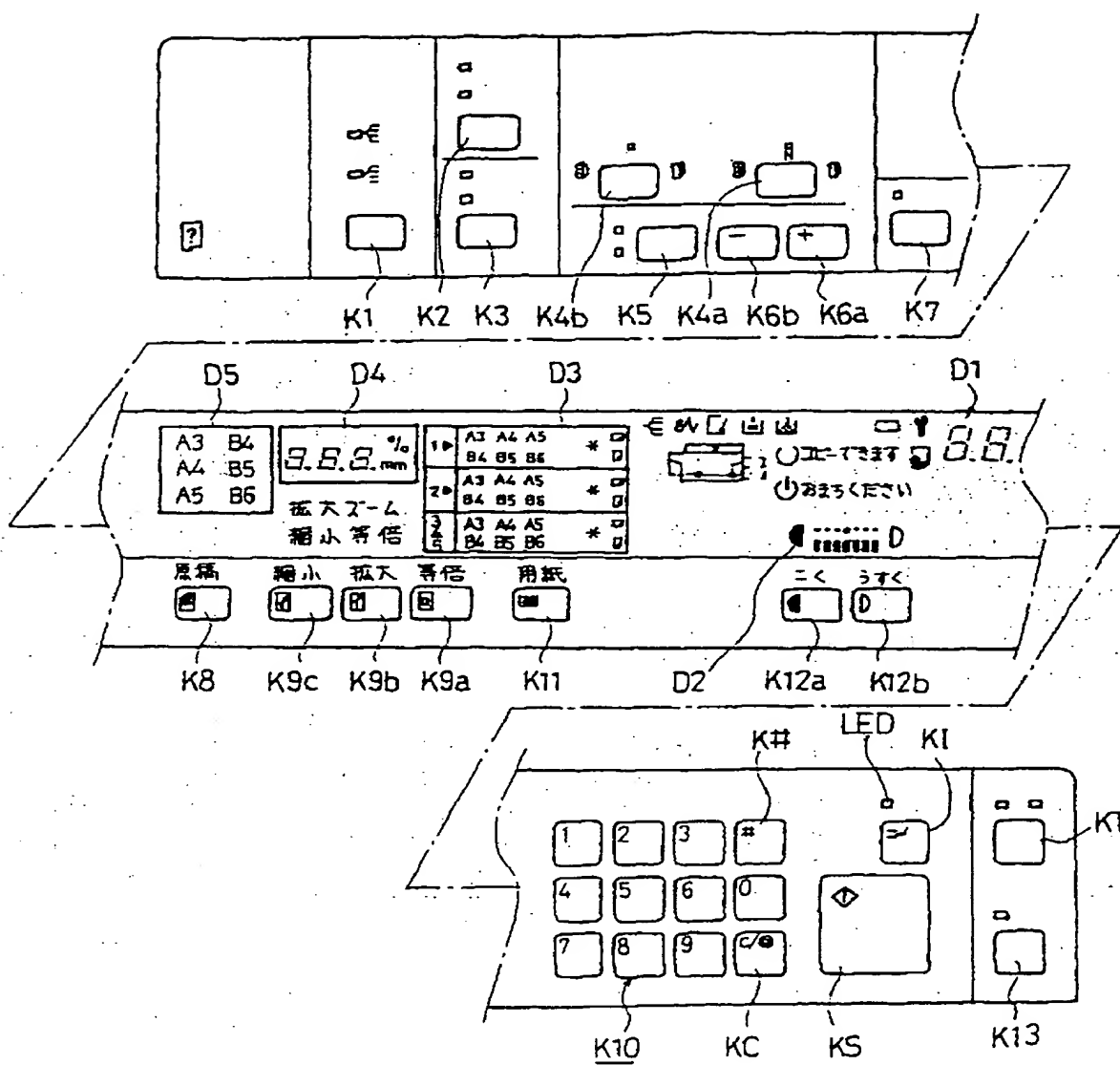
【第1図】



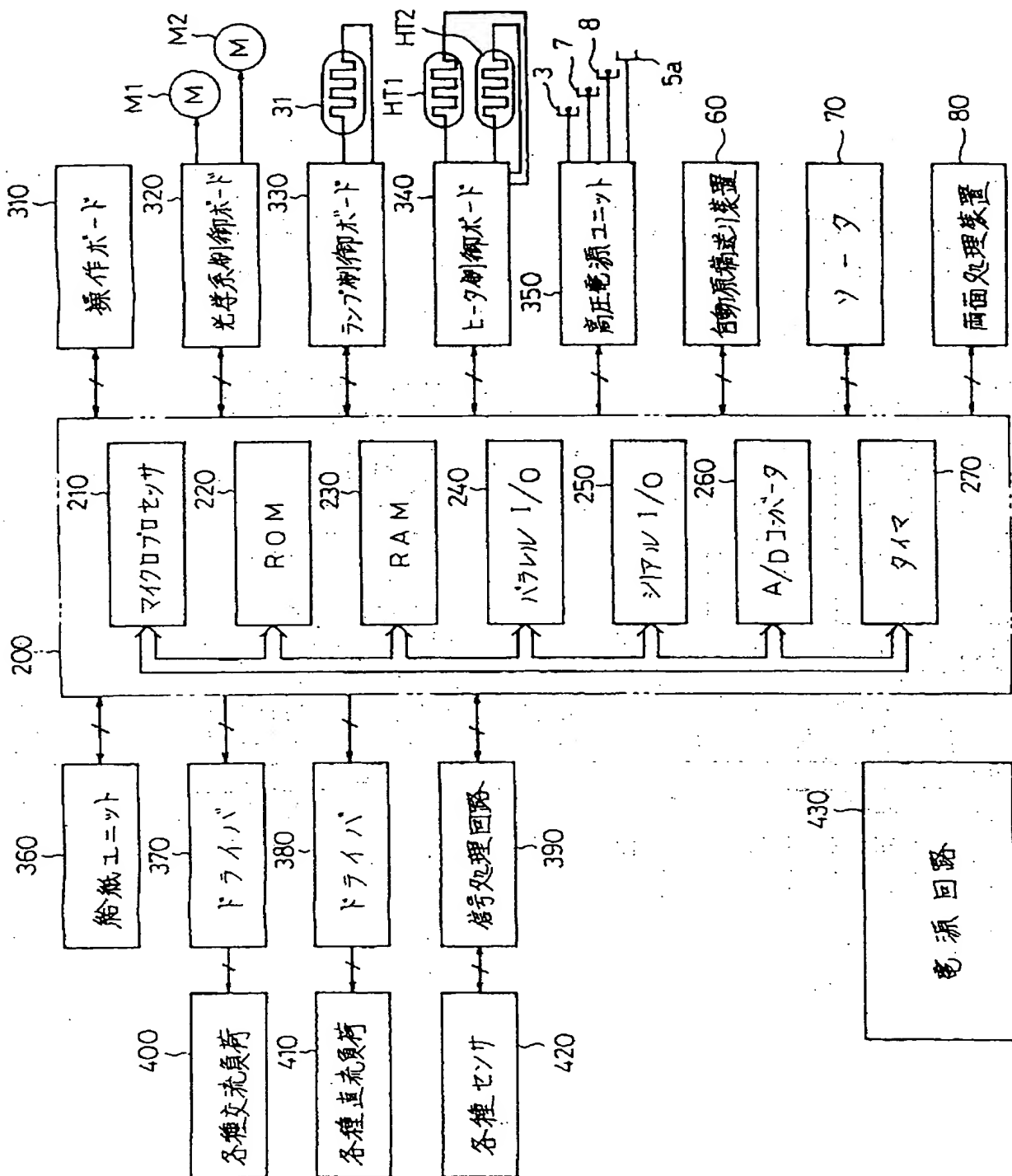
【第2図】



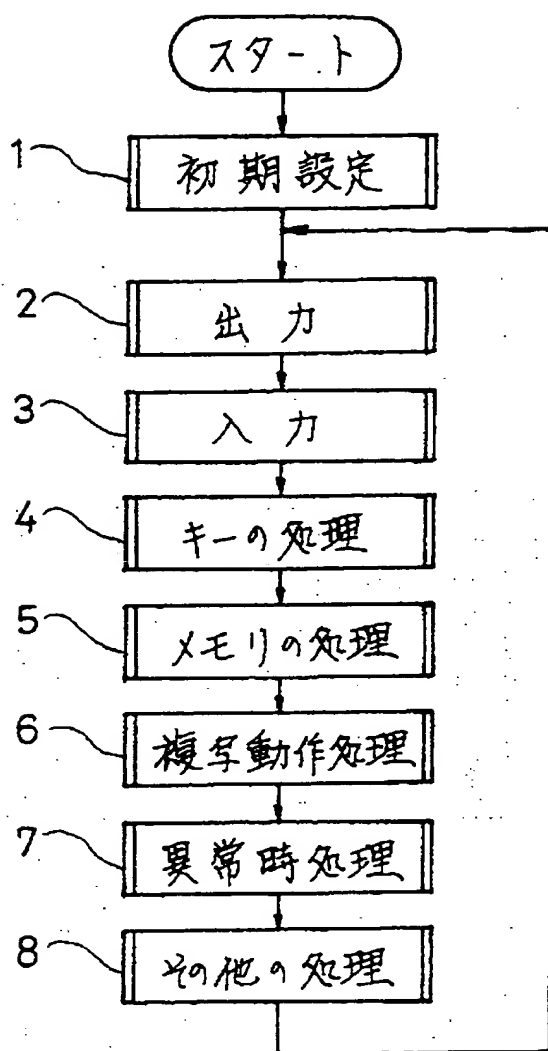
【第3図】



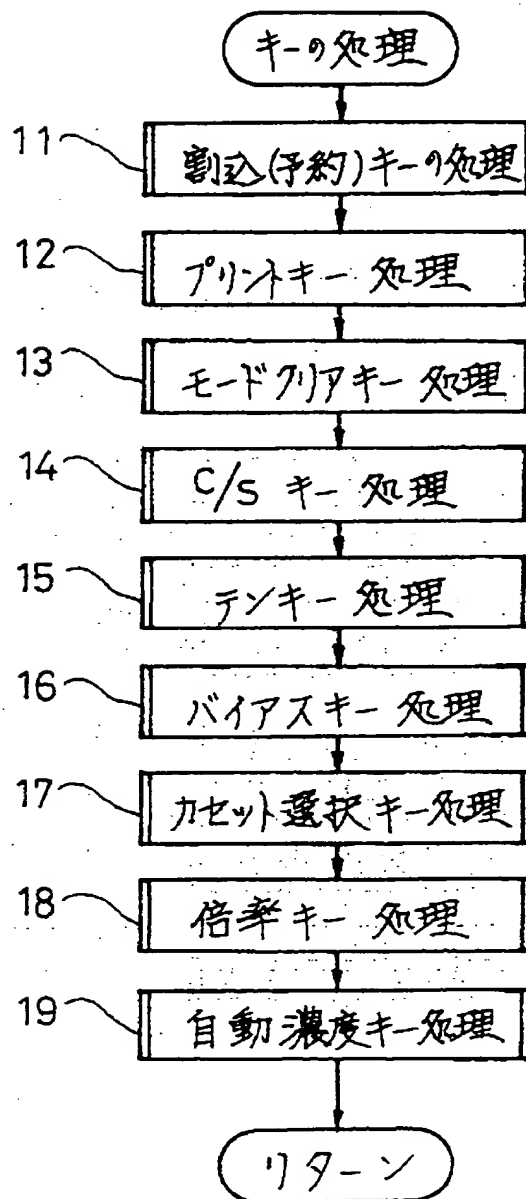
【第4図】



【第5a図】



【第5b図】



【第5e図】

